STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

Motori Elettrici - *Electric Motors*

INDICE

INDEX

LEGENDA - SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	OBBLIGO DI PREVENTIVA LETTURA DEL MANUALE
	NON ASPORTARE / DISPERDERE IL MANUALE
	PERICOLO GENERICO (ISO7000:434)
	PERICOLO DI FOLGORAZIONE (IEC417:5036)
	PROIEZIONE DI CORPI
	AVVERTENZA IMPORTANTE
	SUPERFICIE CALDA (IEC417:5041)
	ALTO (ISO7000:623)
	TEME L'UMIDITÀ (ISO7000:626)
	NON SOVRAPPORRE Più DI ….. KG (ISO7000:630)

LEGENDA – SYMBOL

SYMBOL	DESCRIPTIÓN
	REQUIRED TO READ BEFORE INSTAL
	NO REMOVAL / Disperse MANUAL
	GENERIC HAZARDS (ISO7000:434)
	DANGER of electric shock (IEC417:5036)
	PROJECTION OF BODIES
	IMPORTANT WARNING
	HOT SURFACE (IEC417:5041)
	UP (ISO7000:623)
	MOISTURE AVOID (ISO7000:626)
	Do not stack more than ….. KG (ISO7000:630)

1. GENERALITA'

L'apparecchiatura alla quale questo Manuale si riferisce è un motore elettrico ASINCRONO, caratterizzato dai dati tecnici esposti in targa e nel Catalogo STM Spa .
Il Fabbricante S.T.M. S.p.A., dichiara che il materiale di cui si parla in questo manuale tecnico è conforme alle Direttive Europee:
- 06/95/CE (Bassa Tensione);
- 04/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica).

I metodi di prova e verifica adottati sono conformi alle Norme EN55014-1, EN60034-1, EN60204-1 .
Li 07/05/2009, Calderara di Reno – Bologna – Italia

PERICOLO !

ATTENZIONE

Gli apparecchi e materiale elettrico considerati in questo manuale sono motori elettrici destinati all'impiego su macchinario alimentato a tensione di rete. L'installazione e l'impiego in ambienti e per utilizzi non conformi alle prescrizioni in questo manuale, e in particolare nel paragrafo 2, sono vietati.
Tali macchinari presentano in generale rischi per gli utilizzatori/operatori originati sia dall'alimentazione elettrica sia dagli organi meccanici in movimento. In conseguenza, prima di mettere in funzione il materiale elettrico oggetto di questo manuale (di seguito denominato «motore elettrico») è obbligatorio seguire scrupolosamente le prescrizioni riportate nel manuale. La non osservanza può essere causa di infortunio e/o danneggiamenti dei quali S.T.M. declina ogni responsabilità.
L'installazione e l'impiego del motore deve essere a cura di personale qualificato per lo svolgimento di operazioni meccaniche ed elettriche su apparecchiature e macchinario.
Il corretto allineamento degli organi di trasmissione deve essere verificato dopo un congruo periodo di funzionamento della macchina stessa, a motore caldo.
Comunicare tempestivamente eventuali danni verificatisi durante il trasporto: in tal caso non procedere alla messa in servizio.
Conservare queste istruzioni in luogo sicuro e riferibile all'installazione del motore elettrico queste istruzioni.

1.GENERAL INFORMATIONS

The equipment to which this manual refers is an Asynchronous electric motor, characterized by the technical data shown in the plate and STM Spa Catalog.
The Manufacturer S.T.M. SpA, declares that the material referred to in this technical manual is compliant with European Directives:
- 06/95/CE (Low Voltage);
- 04/108/CE (Electromagnetic Compatibility).

The methods of testing and verification are adopted in accordance with the standards EN55014-1, EN60034-1, EN60204-1.
07/05/2009, Calderara di Reno - Bologna - Italy

DANGER!

CAUTION

Appliances and electrical equipment covered in this guide are electric motors for use on equipment powered by mains voltage.
The installation and use in environments and for use not in conformity with the requirements in this manual, and in particular in paragraph 2, shall be prohibited.
These machines are generally risk to users / operators to be originated from the power from both the mechanical motion.
Therefore, before putting into operation of electrical equipment covered by this manual (hereinafter referred to as' electric motor ') is required to follow scrupulously the prescriptions contained in the manual. Non-compliance can lead to accidents and / or damage which STM assumes no responsibility.
The installation and use of the MOTOR must be by qualified personnel to carry out mechanical operations and electrical equipment and machinery.
The proper alignment of the organs of transmission must be verified after a reasonable period of operation of the machine, a hot MOTOR.
Communicate promptly any damage occurring during transport, in which case not to put into service.
Keep these instructions in a safe place and refer to the electric motor these instructions.

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

2. DESTINAZIONE D'USO

I nostri motori sono destinati all'uso industriale. Essi sono conformi alle norme armonizzate applicabili della serie EN60034 (-1,-5,-7,-8,-9,-12).
I motori STM sono progettati per funzionare in corrente alternata ai valori di targa riportati sul motore e a catalogo.

Condizioni di funzionamento del motore

Tensione di alimentazione: in tensione alternata, vedi valori nominali indicati in targa e a catalogo. Sono ammesse in servizio continuo variazioni di tensione entro determinate tolleranze, entro le quali è permesso il funzionamento del motore. Consultare il Catalogo per quanto riguarda tali tolleranze.
Altitudine: Le prestazioni del motore cambiano in funzione dell'altitudine. Consultare il catalogo per valutare il cambiamento di funzionamento del motore.
Temperatura ambiente: per temperatura ambiente si intende la temperatura in prossimità del motore. Essa influisce sulla vita del motore e il corretto funzionamento. Controllare sul catalogo i valori minimo e massimo ammissibili e verificare che non superi in ogni caso i valori prescritti.
Ambienti corrosivi, infiammabili, a rischio di esplosione: non sono contemplate e sono proibite tali destinazioni d'utilizzo, con i modelli non specificamente predisposti, nel caso di dubbi contattare il servizio tecnico .
Sicurezza: gli allestimenti di sicurezza (i cui requisiti sono dettati dalla direttiva macchine) specifici nell'applicazione del motore elettrico sono realizzati in fase di assemblaggio della macchina e relativo equipaggiamento elettrico che incorpora il motore.
Gli allestimenti di sicurezza sono di competenza dell'assemblatore dell'apparecchiatura .
Grado IP: si veda l'indicazione in targa che deve corrispondere a quanto ordinato.
L'esposizione ambientale alle sostanze solide o liquide deve essere compatibile con tale caratteristica.
Umidità relativa (UR): l'umidità relativa deve rimanere entro i valori prescritti a catalogo.
In particolare assicurare l'assenza di condensa all'interno del motore in ogni condizione di utilizzo per evitare danneggiamenti e rottura.
Fori per lo scarico della condensa (OPZIONE): rimuovere gli appositi tappi, fare fuoriuscire la condensa, quindi rimettere i tappi.
Nel caso di ambienti in cui si sospetti la formazione di umidità negli avvolgimenti eseguire periodicamente l'operazione di scarico della condensa anche dopo l'installazione e messa in servizio del motore; tale operazione deve essere eseguita a motore fermo con rete di alimentazione visibilmente sezionata.
Provvedere a essiccare completamente l'interno del motore prima di avviare il motore.
Scaldiglia anticondensa (OPZIONE): verificare che il periodo di inserzione delle scaldiglie mantenga essiccato completamente l'interno del motore, prima dell'avviamento.
Per altre OPZIONI o ACCESSORI del motore elettrico e per la loro messa in funzione si rimanda ai relativi Cataloghi e manuali d'uso.

2. USE DESTINATION

Our motors are designed for industrial applications. They shall compliant to applicable standards of the EN60034 series (-1, -5, -7, -8, -9, -12).
STM motors are designed for operation in alternating current to the values reported plate on the motor and catalog.

Motor operating conditions

Supply voltage: AC voltage, see rating plate and in the catalog. Shall be allowed as continuous variations in voltage within the tolerances within which allowed the operation of the motor. See the catalog with regard to these tolerances.
Height: The performance of the motor change as a function of altitude. See the catalog for assessing the change in motor operation.
Ambient temperature: ambient temperature means the temperature in the close of the motor. It affects the life of the motor and the proper functioning. Check the catalog values minimum and maximum permissible and does not verify that in any case exceed the values prescribed.
Environments corrosive, flammable, a risk of explosion and are not covered and are forbidden to use these destinations, with those not specifically planned, in case of doubt contact the technical service.
Security: The security settings (whose requirements are dictated by the Machinery Directive) specific application of the electric motor are made in the assembly phase of the machine and related equipment which incorporates the electric motor.
Composition of security are the responsibility of the dell'assemblatore.
Grade IP: see details in the plate which should be as ordered.
Exposure to environmental substances, solid or liquid must be compatible with this feature.
Relative humidity (RH): the relative humidity must be within the values prescribed in the catalog.
In particular ensure the absence of condensation inside the motor under all conditions of use to avoid damage or breakage.
Holes for the discharge of condensate (OPTION): remove the caps attached, to escape the condensate, and then replace the caps.
In the case of environments where you suspect the formation of moisture in the windings run periodically the operation of exhaust condensation even after the installation and putting into service of the motor, this must be done with the motor stopped with a net power visibly severed.
Provide a completely dry the inside of the motor before starting the motor.
Anti heating (OPTION): Verify that the insertion of the heating maintains completely dried the inside of the motor before start-up.
Further ACCESSORIES OPTIONS or the electric motor and for their operation, please refer to its catalogs and manuals.

3. GARANZIA – ASSISTENZA TECNICA

La garanzia viene definita nelle condizioni generali di vendita STM spa. Per chiarimenti contattare l'ufficio commerciale STM spa.
Per l'assistenza tecnica ai prodotti contattare il servizio tecnico di STM spa.

STM SpA non assume alcuna responsabilità per le conseguenze, a livello di sicurezza e funzionamento del sistema di incorporazione del motore, che un utilizzo non conforme a quanto specificato nel presente manuale può provocare, e a tutte le norme tecniche applicabili siano esse quelle specifiche dei motori elettrici che quelle dei campi specifici di applicazione.
Per qualunque controversia l'unico foro competente è quello di Bologna.

3. WARRANTY – TECHNICAL SERVICE

The guarantee is defined in general terms of sale STM spa. For questions contact the office STM spa.
For technical support on products contact the technical service of STM spa.

STM SpA assumes no responsibility for the consequences at the level of safety and operation of the system of incorporation of the motor, which use not in accordance with the specifications in this manual may cause, and all applicable technical standards as they are specific to the electric motors and those specific fields of application.
For any dispute the only place of jurisdiction is that of Bologna.

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

4. TRASPORTO E IMMAGAZZINAMENTO

I motori S.T.M. vengono consegnati in scatole di cartone o *containers* in legno, adeguati a peso e dimensioni.
Si raccomanda di esaminare attentamente la merce al momento dell'arrivo a destinazione per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto. Per eventuali avarie o rotture riscontrate ed imputabili al trasporto, il destinatario dovrà sporgere immediata contestazione direttamente al vettore ed avvisare il ns. ufficio commerciale. In ogni caso il materiale danneggiato anche lievemente non deve essere installato e messo in funzione per evitare il verificarsi di anomalie o funzionamento pericoloso
Condizioni di immagazzinamentoI motori vengono consegnati dalla fabbrica pronti per l'installazione e l'utilizzo.
Nel caso in cui la messa in servizio non sia immediata occorre prendere alcune precauzioni per proteggerli durante la giacenza.
Conservare il motore in un luogo coperto, pulito ed asciutto, protetto da eventuali urti e posizionato orizzontalmente. In ogni caso non è consentito lo stoccaggio del motore all'aperto od in ambienti molto umidi.
Temperatura ambiente e Umidità relativa (UR): entro i valori stabiliti nel catalogo. Assenza di condensa all'interno del motore.
Polvere e vibrazioni: assicurarsi che il motore sia conservato in ambiente asciutto e privo di polvere e vibrazioni.
Collocazione: gli imballi di cartone non sono sovrapponibili; i *containers* di legno possono essere sovrapposti in numero massimo di due
Il motore è consegnato con protezioni anti-ossidanti e anti-invecchiamento che hanno durata di 6 mesi. Dopo questo intervallo il motore deve essere soggetto a protezione antiruggine.
Al momento dell'utilizzo, se sono trascorsi più di 24 mesi di stoccaggio, oppure in seguito ad eventi di danno accidentale, deve essere svolto un controllo visivo delle buone condizioni meccaniche, di pulizia e di assenza di condensa esternamente e internamente al motore. In fine va misurata la resistenza di isolamento secondo la norma EN60204-1.
Sollevamento e movimentazione
Sono previsti golfari o fori di sollevamento per la movimentazione e l'installazione del motore. Nel caso di montaggio in verticale, i fori previsti per il fissaggio del motore con piedi possono essere utilizzati per avvitare golfari supplementari. Verificare prima del sollevamento che i golfari siano ben avvitati, il carico sia bilanciato e che i cavi ed il sistema di aggancio siano idonei per il peso da sollevare.
⚠ Non sollevare manualmente il motore afferrando l'albero.
Il coprialbero in plastica potrebbe sfilarsi ed il motore cadere e provocare ferite e danni. Eventuali altri golfari presenti sugli accessori o componenti del motore (ventilatori, protezioni etc.) devono essere utilizzati esclusivamente per il loro smontaggio e sollevamento. In ogni caso non devono essere utilizzati per sollevare il motore.
I rischi legati a sollevamento e movimentazione del motore vanno affrontati dall'utilizzatore in relazione alle specifiche situazioni.
Eventuale sollevamento manuale del motore deve essere effettuato secondo prescrizioni di sicurezza dell'operatore.

4. TRANSPORT AND STORAGE

The motors S.T.M. are delivered in cardboard boxes or wooden containers, suitable for weight and size.
It is recommended that you carefully examine the goods upon arrival at the destination to verify that it has not been damaged during transport. For any damage or breakage found and assigned to the transport, the recipient must immediately make a direct challenge to the carrier and notify ns. office. In each case the material damaged even slightly should not be installed and put into operation to prevent the occurrence of abnormal or unsafe operation
Conditions of storage motors are delivered from the factory ready for installation and use.
If the entry into service is not necessary to take immediate precautions to protect them during storage.
Keep the motor in a covered, clean and dry, protected from any bumps and positioned horizontally. In any case there shall be no outdoor storage of motor or very humid environments.
Temperature and relative humidity (RH): within the values set in the catalog. Absence of condensation inside the motor.
Dust and vibration: Make sure the motor is stored in a dry and free of dust and vibration.
Location: cardboard packaging are not overlapping, the wooden containers can be stacked in the maximum number of two
The motor is delivered with protective anti-oxidant and anti-aging, which lasts for 6 months. After this interval, the motor must be subject to anti-rust protection. At the time of use, if they are older than 24 months of storage, or following the events of accidental damage, it must be done a visual inspection of the good mechanical condition, clean and non-condensing internally and externally to the motor. In the end it must be measured insulation resistance according to standard EN60204 1st
Lifting and handling
There will be eye-holes or lifting for the handling and installation of the motor. In the case of vertical mounting, the holes provided for mounting the motor with feet can be used for additional screw eyebolts. Verify before lifting eyebolts that are well screwed, the load is balanced and that the cables and the system hook are suitable for the weight to be lifted.
⚠ Do not lift the motor manually by grasping the tree.
The plastic coprialbero could pull the motor and fall, causing injuries and damage. Any other eye on their equipment or motor components (fans, guards etc.) Must be used exclusively for their dismantling and lifting. In any case should not be used to lift the motor.
The risks associated with lifting and handling of the motor must be addressed by in relation to specific situations.
Any manual lifting of the motor must be made in accordance with the safety requirements of the operator.

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

5. INSTALLAZIONE E ALLACCIAMENTO ELETTRICO

ATTENZIONE
Prima della messa in funzione del motore, occorre controllarne lo stato generale.
In particolare si verifichi la buona conservazione degli organi meccanici, tra cui la scorrevolezza di rotazione dell'albero motore.
Confrontare i dati tecnici e le specifiche sull'utilizzo consentito, contenuti nel manuale di servizio, nel Catalogo, nei dati di targa e in ulteriori documentazioni allegate al collo di consegna, con le caratteristiche applicative previste. Osservare le prescrizioni generali di buona tecnica costruttiva e prevenzione, regolamenti e requisiti locali, specifiche dell'impianto.
Verificare che l'interno della scatola sia asciutto e pulito.
Si effettui il collegamento elettrico della morsettiera, seguendo le indicazioni del par. 5.2.

È proibita l'alimentazione elettrica del motore in esercizio ordinario a scatola contatti non correttamente richiusa.
Verificare la compatibilità del tipo di avviamento con le caratteristiche del motore, nel caso di dubbi contattare il servizio tecnico.
La struttura esterna del motore durante il funzionamento può raggiungere temperature elevate. E' pertanto indispensabile prevedere delle protezioni esterne che evitino il contatto accidentale con persone o materiali che potrebbero danneggiarsi o divenire pericolosi.
Al fine di consentire evitare pericolosi surriscaldamenti del motore occorre garantire che disponga di uno spazio sufficiente per una buona ventilazione.
Lo spazio libero in corrispondenza della ventola deve consentire un'adeguata aspirazione al fine di consentire un raffreddamento efficace.
La targa del motore deve essere ispezionabile , o deve esserne disposta una seconda ragionevolmente visibile, da richiedere a STM Spa.
Il motore non deve essere installato all'interno di involucri chiusi senza la possibilità di ricambio d'aria di raffreddamento.

5. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTION

CAUTION
Before the operation of the motor, you must monitor the overall state.
In particular there is good retention of mechanical parts, including the fluidity of rotation of the crankshaft.
Compare the technical data and specifications on the use permitted in the service manual, in the Catalog, in the data plate and additional documentation attached to the neck of delivery, with the application provided. Observe the general requirements of good technique and preventive measures, regulations and local requirements, specifications of the plant.
Verify that the inside of the box is dry and clean.
It makes the electrical connection of the terminal, following the instructions of par. 5.2.

It is prohibited to the power of the motor operating at normal contacts are not canned properly reclosed.
Check out the kind of start with the characteristics of the motor, if in doubt contact the technical service.
The exterior of the motor during operation can high temperatures. E 'therefore essential to provide external protection to avoid accidental contact with people or materials that may become damaged or dangerous.
To allow avoid dangerous overheating of the motor should be ensure that have sufficient space for proper ventilation.
The free space at the fan inlet must allow adequate to allow a cooling effect.
The plate of the motor must be inspected, or should be reasonably prepared for a second visible, requiring a STM Spa
The motor should not be installed within casings terminated without the possibility of air cooling.

5.1 MONTAGGIO MECCANICO

Verificare il senso di rotazione, con giunto di collegamento al carico meccanico disinnestato.
Attenzione: durante il breve periodo di funzionamento scollegato dal carico togliere la chiavetta dall'albero motore e comunque verificare che il motore sia fissato per impedirne il rotolamento (in questa fase si lavora con organi meccanici privi di protezione).
Prima di montare gli elementi condotti sull'albero, asportare dall'albero le sostanze protettive anti-corrosione, pulirlo con uno straccio e rivestirlo di un leggero strato di grasso.
Calettare gli elementi condotti sull'albero solo con utensili adeguati. Controllare che i carichi radiali e assiali applicati all'albero del motore rientrino nei limiti tollerati e indicati a Catalogo o in appendice.
L'albero del motore elettrico è progettato e finito secondo IEC 72-1.
Per evitare di danneggiare i cuscinetti nel caso di accoppiamento forzato, scaldare a circa 100°C le parti che devono essere calettate sull'albero, e procurare un appoggio sicuro per l'opposta estremità dell'albero. In nessun modo i cuscinetti devono essere soggetti a pressioni o a colpi, sia nel trasporto, nell'installazione che durante il funzionamento del motore.
Per i motori con albero a estremità libere, l'accoppiamento con la seconda estremità è possibile solo con un giunto elastico. Il carico totale sulle due estremità non deve eccedere il valore nominale di catalogo per lo specifico motore.
Scudi, flange, carcasse, parti meccaniche della nostra produzione sono dimensionalmente e meccanicamente conformi alle norme IEC72-1 e alla serie EN60034. Nei casi di montaggio con ventola assialmente rivolta verso l'alto, occorre predisporre un riparo contro la penetrazione di corpi

5.1 MECHANICAL MOUNTING

Check the direction of rotation, come with connecting to the mechanical load.
Please note: during the short period of operation of the load disconnected remove the key from the motor and still make sure the motor is fixed to prevent it rolling (at this stage you are working with mechanical unprotected).
Before mounting the items on the pipes, remove the protective substances from anti-corrosion, clean with a rag is coated with a thin layer of grease.
Calette items carried on the only suitable tools. Check that the radial and axial loads applied all'albero motor is within the permissible limits and listed in a catalog or appendix.
The shaft of the electric motor is designed and finished according to IEC 72 1.
To avoid damaging the bearings in the case of forced mating, heat to about 100 ° C the parts that must be pressed onto, and provide a safe for the opposite ends of the tree. In no way, the bearings must be subjected to pressures or shocks, both in the transportation, installation, operation and during motor operation.
For motors with shaft to free ends, the coupling with the second end can only come with an elastic. The total load on both ends does not exceed the face value of the catalog for the specific motor.
Shields, flanges, carcasses, parts of our products are mechanically and dimensionally comply with IEC72 series 1 and EN60034. In cases of fan assembly axially facing up, needed a guard against the intrusion of foreign bodies in the shaft of the fan.
In the case of motors equipped with brakes, check the operation before

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

estranei nel vano della ventola.
Nel caso di motori dotati di freno, verificarne il funzionamento prima della messa in funzione.
Una volta installato il motore nell'insieme di destinazione occorre rimuoverne il golfare di sollevamento, per evitare l'utilizzo improprio.

5.2 ALLACCIAMENTO ELETTRICO
La configurazione di sistema del motore è indicata in targa e a Catalogo.
In particolare si presti attenzione alla tensione di alimentazione dell'avvolgimento e della sua configurazione (es stella o triangolo per i motori trifasi). Effettuare il collegamento alla scatola morsetti con cavo di diametro adeguato al passacavo della scatola, per garantire il mantenimento del grado di protezione IP.
E' cura dell'installatore scegliere la sezione dei conduttori in modo da assicurare che la tensione applicata ai morsetti del motore rientri nelle tolleranze dichiarate nel seguente manuale e nel Catalogo.
Verificare il corretto serraggio dei capi corda ai terminali e la robustezza del cablaggio del cavo sul capo corda.
Il pressacavo deve essere serrato in modo tale da realizzare la tenuta al grado IP in targa, al fine di evitare l'ingresso in morsettiera di fluidi o polveri estranei, che possano compromettere il funzionamento e la sicurezza del motore stesso.
I morsetti di fase sono identificati con le lettere U V W; il morsetto per la terra di protezione con il simbolo qui riprodotto:

Nella chiusura della scatola morsettiera richiuderla, prestare attenzione all'assenza di sporco, polvere, umidità o contaminanti in generale, alla corretta giacitura della guarnizione, e al buon serraggio delle viti, in modo tale da garantire il grado IP di targa. La tensione al motore va applicata solo dopo la richiusura della scatola. Vanno comunque applicati tutti i criteri della buona tecnica. Mantenere tra i conduttori liberi a una distanza in aria non inferiore: ≤ 500V→5mm; ≤ 800V→ 8mm;
Si deve prevedere una protezione contro i sovraccarichi per potenze rese maggiori di 500W in servizio termico S1.
Scegliere il sistema di protezione che consenta un efficace intervento in funzione dei sovraccarichi.
Si consiglia l'installazione della protezione termica degli avvolgimenti, tramite termistore o dispositivo bimetallico quando il motore è posto in ambiente scarsamente ventilato (esempio: all'interno di *carter*), oppure nelle applicazioni a velocità variabile.
Il cablaggio dei sensori di temperatura va effettuato tenendo separati i segnali dei sensori dai segnali di potenza.
La temperatura di intervento dipende dalla classe di isolamento (indicata in targa) secondo EN60204-1 e EN60034-1.
La protezione contro i sovraccarichi deve essere tarata sulla corrente a rotore bloccato del motore, indicata in Catalogo.
Il collegamento di terra va eseguito per primo, collegando il corrispondente conduttore tramite l'apposita vite di morsettiera e se necessario (p.es. equipotenzialità) fissando con dado altro conduttore dedicato al morsetto di terra sul basamento del motore (se il punto non è verniciato). Utilizzare conduttori, di fase e PE, nella sezione specificata da EN 60204-1 e a Catalogo, secondo la potenza del motore.
Il dimensionamento termico e la caduta di tensione dei cavi di alimentazione al motore elettrico deve essere sempre conforme alle norme EN 60204-1, EN 60034-1 e i criteri della buona tecnica. Per le condizioni di sovraccarico riferirsi al par. 5.
Al primo avvio, verificare/cambiare il senso di rotazione a motore meccanicamente sconnesso.

being put into operation.
Once installed the motor in the target should be to remove the lifting eyebolt to prevent misuse.

5.2. ELECTRIC CONNECTION
The system configuration of the motor is shown in plate and Catalog.
In particular emphasis is given to the supply voltage dell'avvolgimento and its configuration (eg star or triangle for the three-phase motors). Make the connection to the terminal box with cable of suitable diameter to passacavo of the box, to ensure the maintenance of the degree of protection IP.
E 'by the installer to choose the section of the conductors in order to ensure that the voltage applied to the terminals of the motor falls within the tolerances declared by following the manual and the catalog.
Check the proper tightening of the head rope to the terminals and the robustness of the wiring of the cable on the head rope.
The gland should be tightened so as to achieve the required degree IP plate to prevent the entry of fluid in the terminal or dust outside, which could compromise the functioning and safety of the motor itself.
The terminal phase are identified with the letters UVW; terminal for land protection with the symbol reproduced here:

In closing the terminal box again, pay attention to the absence of dirt, dust, moisture or contaminants in general, to correct Lying of the seal, and proper tightening of the screws, so as to ensure the level of IP plate. The voltage to the motor should be applied only after the reclosing of the box. Need to be applied all the criteria of good technique. Maintain between conductors in free air a distance of not less than: ≤ 5mm → 500V, 800V → ≤ 8mm;
It must provide protection against overloads for powers greater than 500W made in-service thermal S1.
Choose the protection system that allows an effective intervention in terms of overload.
We recommend the installation of the thermal protection of the windings, through thermistor or bimetal device when the motor is placed in a poorly ventilated area (eg within carter), or in variable speed applications.
The wiring of the temperature sensors must be made taking into separate signals from the sensor signals and power.
The temperature of intervention depends on the insulation class (indicated in the plate) according to EN60204-1 and EN60034-1.
The overload protection must be calibrated on locked rotor current of the motor, shown in the catalog.
The connection of land should be performed first, connecting the corresponding conduit through the appropriate screw terminals and if necessary (eg equipotentiality) with fixing nut on the other conductor ground terminal on the crankcase (if the point is not painted). Use conductors, the phase and PE, in the section specified by EN 60204-1 and Catalog, according to the power of the motor.
Sizing heat and voltage drop of power cables to the electric motor should always be in compliance with EN 60204-1, EN 60034-1 and the criteria of good technique. For overload conditions refer to par. 5th
When you first start, check / change the direction of rotation motor mechanically disjointed.

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

6. MESSA IN SERVIZIO

Non sono ammessi impieghi del motore elettrico con alimentazione a tensione o frequenza variabili o ad onda parzializzata, se non espressamente concordate con il costruttore in sede d'ordine.
E' responsabilità dell'utilizzatore/assemblatore del motore provvedere alla sicurezza della propria costruzione secondo quanto previsto dalle applicabili direttive UE e regolamenti nazionali. Le prescrizioni di sicurezza fornite da questo manuale sono utilizzabili a tal fine, ma riguardano esclusivamente il motore nel suo prevedibile utilizzo. Salvo esplicita richiesta in fase di acquisto, i motori sono privi di dispositivi protettori contro le sovracorrenti, le sovratemperature e le sovravelocità.
Durante la prova a vuoto, il motore elettrico deve essere munito del cappuccio protettivo sull'albero motore, per evitare rischi legati alla proiezione centrifuga della linguetta di accoppiamento.
Si controlli che l'installazione nel suo complesso non presenti, durante il funzionamento, vibrazioni eccessive. In caso contrario, disinserire il motore e verificare che gli organi accoppiati siano equilibrati correttamente e che la fondazione sia sufficientemente rigida. Se durante il suo funzionamento il motore è eccessivamente rumoroso, si verifichi che i cuscinetti non siano usurati al punto di richiedere sostituzione.

6. STARTING UP

Are not permitted uses of the electric motor with a power supply voltage or variable frequency or wave parzializzata, unless expressly agreed with the manufacturer in order.
E 'responsibility / assembler of the motor to ensure the safety of its construction as required by the applicable EU directives and regulations. The security provided by this manual are used for this purpose, but only cover the motor in its foreseeable use. Unless otherwise required in the process of purchase, the motors are lacking protective devices against overcurrent, overtemperature and the overspeed.
During the test failed, the electric motor must have the protective cap on the motor, to avoid risks associated with the projection of the centrifugal coupling tab.
Check that the installation as a whole does not present during the operation, excessive vibration. If not, switch off the motor and verify that the bodies are coupled properly balanced and that the foundation is sufficiently rigid. If during operation the motor is too noisy, there is that the bearings are not worn to the point of requiring replacement.

7. ESERCIZIO

Per le condizioni di funzionamento, si veda il par.2.
Il motore si avvia applicando ai morsetti di fase pieno valore di tensione, conformemente al tipo di collegamento (es. stella/triangolo) come cablato, e si arresta ponendo fuori tensione i morsetti.
L'avviamento ripetuto (*start/stop*) del motore è consentito solo allorché la temperatura dell'avvolgimento statorico prima dell'avvio non giunga a eccedere il valore della classe di isolamento scritta in targa Eccessi di coppia a regime rispetto al valore nominale: sono consentiti eccessi momentanei di coppia tali da non superare la classe termica del motore (LA NORMA NE PARLA)paragrafo 9.41 60% della Cn per 15 secondi prova ECCO. Nelle condizioni di alimentazione e carico previste secondo EN60034-1 la temperatura interna del motore resta compatibile con la classe di isolamento. In ogni caso la superficie esterna può portarsi a temperatura tale da richiedere, in relazione all'applicazione e all'ambiente, misure cautelative per impedire il contatto da parte del personale addetto (riparo, schermature o altro), che l'installatore deve mettere in atto. La temperatura degli avvolgimernti non deve superare i limiti della classe termica del motore.

Verificare con periodicità compatibile con l'applicazione e l'ambiente che non si siano formate incrostazioni o che si sia accumulata polvere sulla carcassa e sullo scudo posteriore (sia nel caso di motore servo ventilato sia auto ventilato), in quanto ciò porterebbe ad un peggioramento dello scambio termico e, quindi, ad un surriscaldamento del motore.
Fare attenzione agli ambienti salini o acidi, impedire fenomeni di ossidazione e richiedere motori per uso specifico

7. OPERATIONS

For operating conditions, see par.2.
The motor is started by applying to the terminal phase full voltage value, according to the type of connection (eg star / triangle) as the wired, and stops putting out voltage terminals.
Goodwill repeated (start / stop) the motor is allowed only when the temperature before the stator dell'avvolgimento not reach beyond the value of the insulation class written in plaque. Excessive torque compared to the nominal value are permitted momentary excesses of pairs that do not exceed the heat of the motor class (LA NORMA NE PARLA) section of 9.41 60% for 15 seconds Cn ECCO test. Under the conditions of feeding and loading second EN60034-1, the internal temperature of the motor is compatible with the insulation class. In any case, the outer surface temperature can go to that required in the application and the environment, precautionary measures to prevent contact by the staff (shelter, shielding or otherwise) that the installer must make act. The temperature of avvolgimernti not exceed the limits of the class of heat motor.
Check with periodicity compatible with the application and environment that have not formed scale, or that you are dust accumulated on the casing and the rear shield (both in case of servo-ventilated motor is self-ventilated), as this would lead to a worsening of heat transfer and, therefore, to an overheating motor.
Be careful with salt or acidic environments, prevent the phenomena of oxidation and request motor for specific use

STM spa VIA DEL MACCABRECCIA , 39
40012 - CALDERARA DI RENO (BO) ITALY
E-mail: stm@stmspa.com
TEL ++.39.051.3765711 FAX . ++39.051.6466178

8. MANUTENZIONE

Prima di svolgere attività di manutenzione sul motore elettrico o in prossimità, accertarsi che:
Il circuito elettrico di alimentazione sia effettivamente e visibilmente sezionato e posto sotto il controllo del manutentore.
Tutte le masse collegate cinematicamente all'albero motore siano ferme e che non si possano verificare riavviamenti improvvisi per trascinamento dell'albero stesso da parte di organi meccanici esterni.

Ispezione periodica/preventiva (visiva)

- Mantenimento dello spazio libero di ventilazione (par.4: Installazione).
- Pulizia del motore e griglia copri ventola in modo da assicurare un'adeguata aspirazione dell'aria di raffreddamento. Nel caso disassemblare il copri ventola e provvedere ad una pulizia approfondita.
- Verifica dei collegamenti elettrici delle fasi e della terra.
- Controllo della corretta e solida connessione del motore al suo carico meccanico.
- Ingrassaggio dell'albero e cuscinetto ove previsto.
- Verifica dell'assenza di vibrazione o rumori anomali.

Ove non diversamente specificato, il motore non necessita di ulteriore ingrassaggio.
Se tra la fornitura e la messa in servizio è trascorso un periodo superiore ai 4 anni in condizioni di stoccaggio favorevoli (ambiente asciutto, esente da polvere e vibrazioni), o superiore a 2 anni in condizioni sfavorevoli, è necessario sostituire i cuscinetti.
Verificare a catalogo il tipo dei cuscinetti presenti sul motore.
Per tutti i motori utilizzati nelle posizioni di montaggio orizzontali e in assenza di carichi radiali e assiali, la durata massima calcolata è di 40.000 ore. In presenza dei carichi massimi indicati la durata calcolata è di 20.000 ore.
Dopo la suddetta giacenza, occorre eseguire un ciclo di riscaldamento con sorgente di calore esterna per eliminare l'umidità che può essersi accumulata

8. MAINTENANCE

Before you carry out maintenance on the electric motor or in the vicinity, make sure that:
The power circuit is actually and visibly dissected and placed under the control of the maintainer.
All the kinematic masses connected the drive shaft is firm and that there can be no sudden restarts to drag the tree itself from external mechanical.
Periodic inspection / preventive (visual)
• Maintenance free space ventilation (par.4: Installation).
• Clean motor and fan grill cover in order to ensure adequate intake of cooling air. If disassemble the fan cover and ensure a thorough cleaning.
• Check electrical connections of the phases and earth.
• Checking the correct and robust connection of the motor to its mechanical load.
• Lubrication of the tree and buffer if any.
• Verification of the absence of vibration or unusual noises.
Unless otherwise specified, the motor does not require further greasing.
If between the supply and putting into service after a period of more than 4 years under conditions of storage conditions (dry, free from dust and vibration), or more than 2 years in adverse conditions, it is necessary to replace the bearings.
Check the catalog to the type of bearings in the motor.
For all motors used in horizontal mounting positions and in the absence of radial and axial loads, the maximum duration is calculated for 40,000 hours. In the presence of maximum load specified duration is calculated for 20,000 hours.
After this storage, you must perform a warm-up cycle with external heat source to remove moisture that may have accumulated

9. RICAMBI – ASSISTENZA TECNICA

☞ Le operazioni di smontaggio e assemblaggio del motore sono critiche e devono essere svolte dai Centri di Assistenza STM Autorizzati.
Le operazioni manutentive consentite sono indicate nel par. 8.
Si veda l'elenco delle parti di ricambio.

9. SPARE PARTS –SERVICE AFTER SALE

☞ The operations of assembly and disassembly of the motor are critical and must be performed by the Service Centers Authorized STM.
Maintenance operations allowed are given in par. 8th
See the list of spare parts.

10. SMALTIMENTO

Il motore costituisce rifiuto «speciale non pericoloso» secondo la legislazione UE. Occorre smaltirlo conformemente alle locali disposizioni di legge.

10. DISPOSAL

The motor is waste as special non-hazardous "according to EU legislation. We must dispose of in accordance with local laws.

11. VALIDITA' DEL DOCUMENTO E INDICE DI REVISIONE

Questo documento annulla e sostituisce ogni precedente edizione e revisione. STM Spa si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso. Qualora questo documento non sia pervenuto in distribuzione controllata, le informazioni contenute possono essere non aggiornate. Al fine di verificare se questa sia la più recente versione, contattare l'ufficio commerciale STM.

11. VALIDITY CONTENTS OF THE DOCUMENT REVIEW

This document cancels and replaces any previous edition and revision. STM Spa reserves the right to make changes without notice. If this document has not reached in controlled distribution, the information may be outdated. In order to verify if this is the most recent version, contact the office STM.